方向別 AGC 機能搭載

ノイズリダクション機能付き高性能音響エコーキャンセラ

RealTalk 72

取扱説明書

第1.0版	2006年 9月 1日
第2.2版	2010年 2月22日

NTT アドバンステクノロジ株式会社

©2006 NTT Advanced Technology Corporation. All Rights Reserved.
REALTALK は、NTT アドバンステクノロジ株式会社の商標です。
本取扱説明書の記載内容についての版権は、NTT アドバンステクノロジ株式会社に帰属します。許可なく複製・改変・転用することはできません。
本書の記載内容について、予告なしで変更することがあります。

目次

安全上のご注意 ……2

RealTalk 72 の特長 ……3

ご使用の前に ……6

各部の名称と機能 ……7
　フロントパネル ……7
　リアパネル ……8
　専用マイクユニット ……10

接続の手順 ……11

接続例のブロック図 ……16

マイクロホン感度の調整 ……17

スピーカ音量の調整 ……17

より快適なハンズフリーコミュニケーションのために ……17

動作パラメータ ……18

専用マイクユニットの収音範囲について ……21

トラブルシューティング ……25

仕様一覧 ……28

安全上のご注意

警告

この記載内容を無視すると、死亡や重傷を負う可能性があります。

◎　分解・改造を行わないでください。
感電、火災、故障などの原因となります。

◎　湿気の多い場所でのご使用・保管をしないでください。
感電、火災、故障などの原因となります。

◎　正しい電源をご使用ください。
本装置は交流 100V でご使用ください。交流 100V 以外に接続すると、感電、火災、故障の原因となります。

◎　コンセント、テーブルタップなどの定格をお守りください。
タコ足配線などで定格を超えると、発熱、漏電、火災、故障の原因となります。

注意

この記載内容を無視すると、障害や損害を負う可能性があります。

◎　長時間ご使用にならないときは、電源プラグを抜いてください。
感電、ショート、火災、故障などの原因となります。

◎　落雷のおそれがあるときは、電源プラグを抜いてください。
感電、ショート、火災、故障などの原因となります。

◎　直射日光、高温、低温、或いはほこりや振動の多い場所などでのご使用・保管をしないでください。パネルの変形、部品の故障の原因となります。

RealTalk 72 の特長

・ハンズフリーの音声通話のための装置です

RealTalk 72 は、パソコンや TV 会議装置を使用した TV/WEB 会議をする際に、スピーカとマイクロホンを使ったハンズフリーの音声通話をするための装置です。

ハンズフリーの音声通話は、相手の声を複数人で聞けるなど、ヘッドセットに比べてより自然な通話ができます。

図１　ヘッドセットによる音声通信

図２　ハンズフリーの音声通話

・ハンズフリー環境の問題

ハンズフリー環境では、マイクロホンに自分の声だけでなく、スピーカから回り込む相手の声も入ってしまいます。これがこだまのように返ってしまうエコーで、ハウリングを起こすこともあります。また、パソコンやエアコンなどの周囲の雑音もマイクロホンに入ってしまいます。

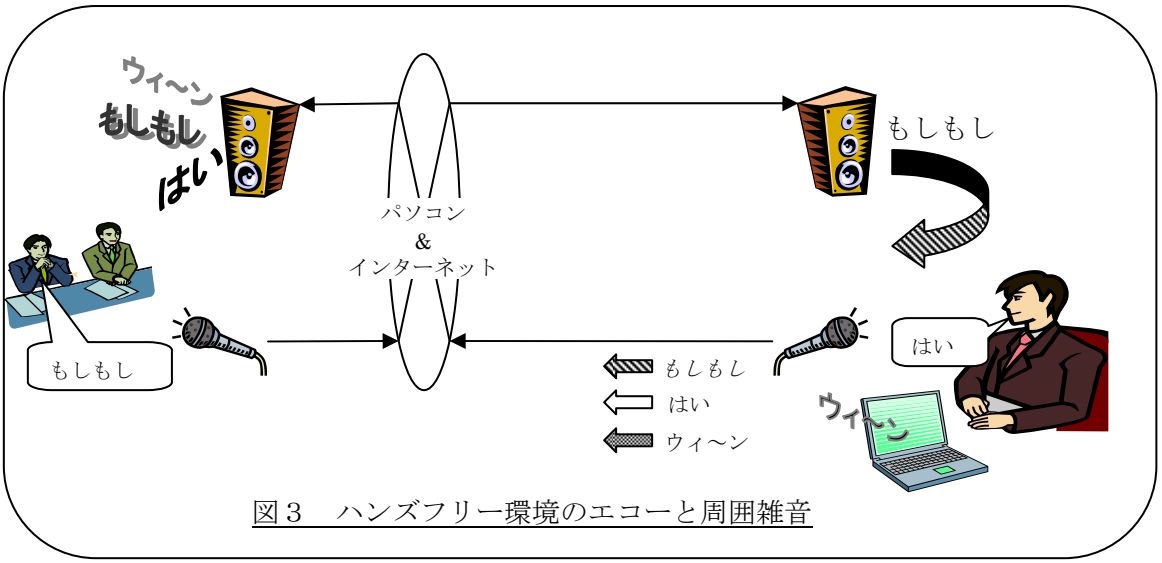

図３　ハンズフリー環境のエコーと周囲雑音

RealTalk 72 は、こうした問題を解決して快適なハンズフリーの音声通話を実現します。

・**RealTalk 72 はエコーを消去します**

RealTalk 72 は、会話の妨げとなるエコーを消去します。NTT サイバースペース研究所開発の定評ある高速アルゴリズムに加え、聴覚特性を利用した新たなエコー抑圧機能も搭載されたため、同時通話性能が向上しました。

・**RealTalk 72 は雑音を抑圧します**

新たに開発されたノイズリダクションによって、耳障りなエアコンの雑音や、パソコンの動作音などを抑圧し、クリアな音声で通話できます。

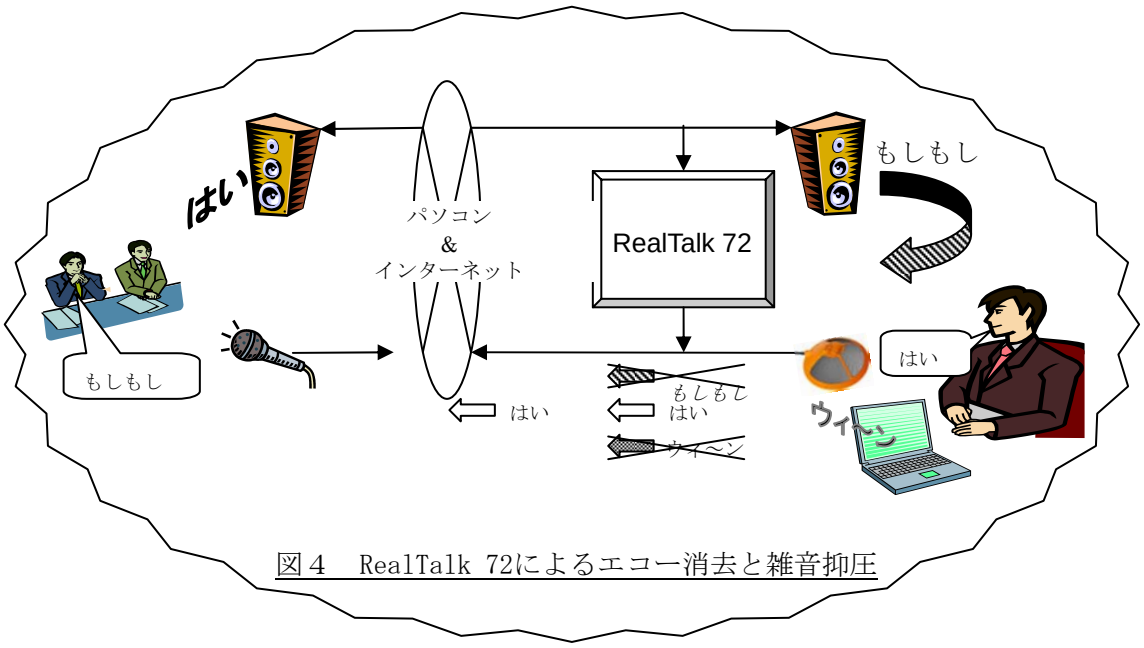

図４　RealTalk 72によるエコー消去と雑音抑圧

・**安定した動作**

DSP 処理によるハードウェア動作でエコーと雑音を消去するため、パソコンのリソースに影響を及ぼしません。TV/WEB 会議の際には、TV 会議装置のエコーキャンセラ機能や WEB 会議用アプリケーションのソフトウェアエコーキャンセラ機能を OFF にしてご使用ください。

・パソコンやTV会議装置にも接続可能

従来の REALTALK シリーズでは、パソコンに接続する場合は RealTalk 71 を、TV 会議装置に接続する場合は RealTalk 70 を使用するなど接続先に応じてラインナップを選択する必要がありました。RealTalk 72 は接続先がパソコンの場合は USB 接続、TV 会議装置の場合は RCA ピン接続にする事で TV/WEB 会議システムどちらでも対応できるようになりました。

・遠くや近くの声も適切な音量にします（専用マイクユニット使用時）

NTT サイバースペース研究所開発の方向別 AGC 技術を搭載しております。専用マイクユニットを接続することで方向別 AGC 機能が使用可能です。この機能を使用すると専用マイクユニットから遠くはなれた小さな声や、専用マイクユニットに近い大きな声を適切な音量に自動で調整します。

・デュアルブート方式でエコーキャンセラモードを選択可能

方向別 AGC 機能無しエコーキャンセラと方向別 AGC 機能付きエコーキャンセラをリアパネルの PARAM ダイヤルで選択する事が可能です。**（電源の再投入が必要です）**

モードⅠ（動作パラメータ 0～7）：方向別 AGC 機能無しエコーキャンセラ

モードⅡ（動作パラメータ 8～F）：方向別 AGC 機能付きエコーキャンセラ

となります。詳しくは動作パラメータ一覧をご覧ください。

モードⅠの場合、市販のマイクロホンをご使用ください。

モードⅡの場合、専用マイクユニットをご使用ください。

方向別 AGC 技術とは

方向別 AGC 技術は NTT サイバースペース研究所で開発された技術です。マイクロホンに収音された音声の大きさに関わらず、適切な音量に調整し、快適なハンズフリー拡声通話を実現することができます。従来から音量を自動調整する AGC 技術はありましたが、声の小さな人に音量を合わせると、声の大きな人では過大音量になるなどの問題がありました。方向別 AGC 技術は発話者の方向と声の大きさをリアルタイムで測定し、自動的に適正な音量となるようにします。

ご使用の前に

ご使用の前に、以下の内包物が揃っていることをご確認ください。
万一不足があった場合は、お問合せ先にご連絡ください。

□　RealTalk 72 本体

□　専用マイクユニット

□　電源アダプタ

□　USB ケーブル

□　取扱説明書（本書）

□　保証書

□　簡単接続ガイド

各部の名称と機能

フロントパネル

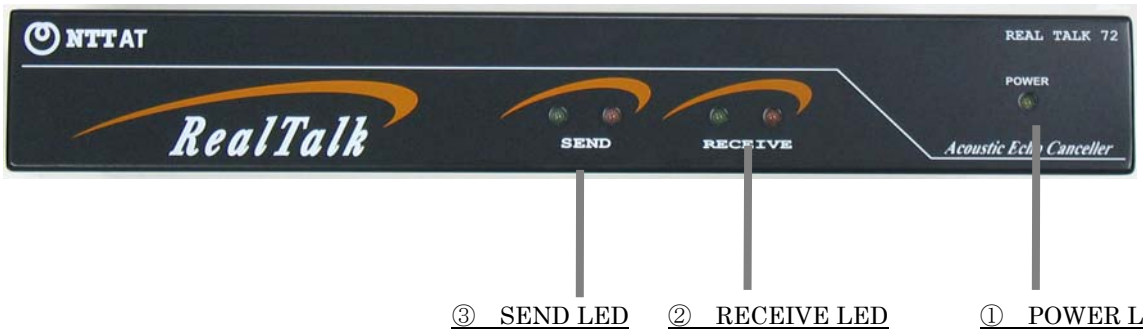

図５　フロントパネル

①　POWER LED

電源が ON のときに緑点灯します。

②　RECEIVE LED

相手側の音声があるときに、入力レベルに応じて点灯します。適正な入力のときは緑点灯します。入力レベルが小さい場合は点灯しません。入力レベルが大き過ぎるときは赤点灯します。

③　SEND LED

マイクロホンに音声が入ったときに、入力レベルに応じて点灯します。適正な入力のときは緑点灯します。入力レベルが小さい場合は点灯しません。入力レベルが大き過ぎるときは赤点灯します。

リアパネル

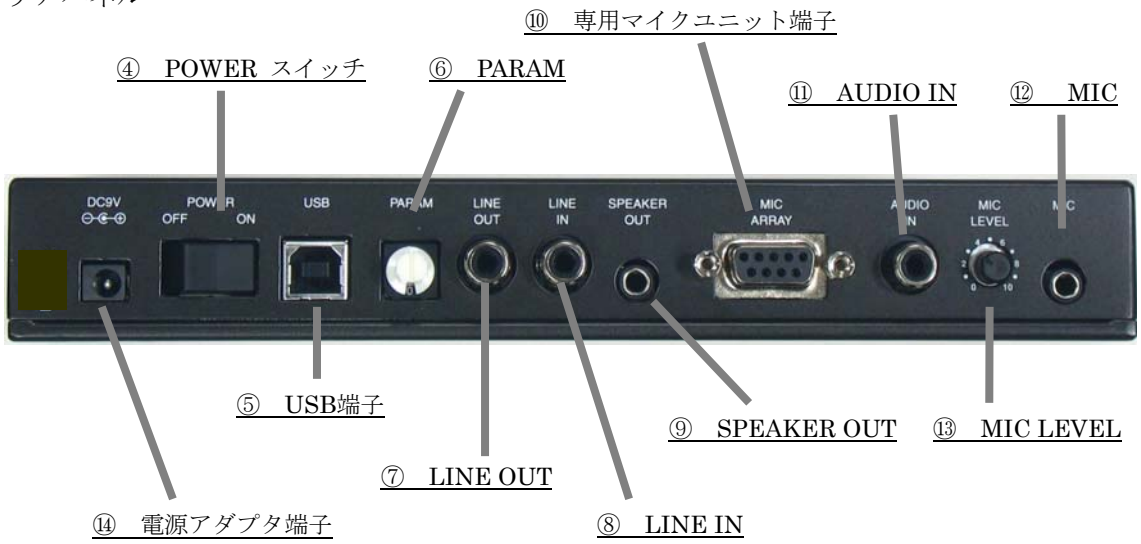

図６　リアパネル

④　POWER スイッチ

電源を ON にするときに右に倒します。OFF にするときは左に倒します。

スピーカ保護のため、スピーカの音量を最小にして操作してください。

⑤　USB端子

パソコンと RealTalk 72 の間の音声を入出力する USB 端子です。パソコンと接続する場合には USB で接続します。

⑥　PARAM

動作パラメータを選択するロータリー型 DIP スイッチです。通常、動作パラメータ 0（または 8）で使用します。詳しくは動作パラメータの項（P.18～）をご参照ください。

⑦　LINE IN

通信相手から送られた音声を RealTalk 72 に入力する RCA 端子です。TV 会議装置や伝送装置などの音声出力と接続します。

⑧　LINE OUT

こちら側の音声を通信相手に出力する RCA 端子です。TV 会議装置や伝送装置などの音声入力と接続します。

⑨　SPEAKER OUT

アクティブスピーカ、スピーカアンプなどを接続するステレオミニジャック端子です。

出力される音声は左右同じ信号（モノラル）です。

⑩　専用マイクユニット端子

専用マイクユニットを接続する端子です。

モードⅡ（動作パラメータ 8～F）でご使用ください。

⑪　AUDIO IN

マイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなどを接続する RCA 端子です。入力レベルの調整は、マイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなどで行います。

モードⅠ（動作パラメータ 0～7）でご使用ください。

⑫　MIC

マイクロホンを接続するミニジャック端子です。端子形状がモノラルミニプラグのマイクロホンが使用できます。プラグインパワーに対応しています。端子形状がステレオミニプラグのマイクロホンを使用する場合はステレオ⇔モノラル変換プラグをご使用ください。（SONY 社製の PC-236MS など）

モードⅠ（動作パラメータ 0～7）でご使用ください。

⑬　MIC LEVEL

⑫　MICに接続したマイクロホンの感度を調整するボリュームです。フロントパネルの③　SEND LED で感度を確認できます。

⑫　MICを使用しない場合は 0 でご使用ください。

⑭　電源アダプタ端子

電源アダプタを接続する端子です。

専用マイクユニット

図７　専用マイクユニット

⑯　POWER LED

電源が ON のときに緑点灯します。

⑰　MIC MUTE LED

マイクミュート時に赤点滅します。

⑱　MIC MUTEボタン

ボタンを押すとマイクミュートになります。再度押すとマイクミュートが解除されます。

接続の手順

・TV 会議装置との接続

１．電源の確認

RealTalk 72、TV 会議装置、アクティブスピーカなどの電源は全て OFF の状態で接続作業を行ってください。

２．電源アダプタの接続

電源アダプタを⑭　電源アダプタ端子に接続します。

３．LINE INの接続

TV会議装置の音声出力端子をリアパネルの⑦　LINE INに接続します。端子形状が異なる場合、適宜変換ケーブル、プラグアダプタなどで変換します。

４．LINE OUTの接続

TV 会議装置の音声入力端子をリアパネルの⑧　LINE OUT に接続します。端子形状が異なる場合、適宜変換ケーブル、プラグアダプタなどで変換します。

５－１．専用マイクユニットの接続

専用マイクユニットをリアパネルの⑩専用マイクユニット端子に接続します。

モードⅡ（動作パラメータ 8～F）でご使用ください。

⑬　MIC LEVEL0 でご使用ください。

５－２．マイクロホンの接続

市販のマイクロホンをリアパネルの⑫　MICに接続します。マイクロホンは端子形状がモノラルミニプラグのものをご使用ください。

モードⅠ（動作パラメータ 0～7）でご使用ください。

５－３．マイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなどの接続

マイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなどをリアパネルの⑪　AUDIO INに接続します。

モードⅠ（動作パラメータ 0～7）でご使用ください。

⑬　MIC LEVEL0 でご使用ください。

６．スピーカの接続

アクティブスピーカ、スピーカアンプなどをリアパネルの⑨　SPEAKER OUTに接続します。端子形状が異なる場合、適宜変換ケーブル、プラグアダプタなどで変換します。

スピーカ保護のため、④　POWER スイッチを操作する際はスピーカの音量を最小にして操作してください。

・パソコンとの接続

１．電源の確認

RealTalk 72、アクティブスピーカなどの電源は全て OFF の状態で接続作業を行ってください。

２．電源アダプタの接続

電源アダプタを⑭　電源アダプタ端子に接続します。

３－１．専用マイクユニットの接続

専用マイクユニットをリアパネルの⑩　専用マイクユニット端子に接続します。

モードⅡ（動作パラメータ 8～F）でご使用ください。

⑬　MIC LEVEL0 でご使用ください。

３－２．マイクロホンの接続

市販のマイクロホンをリアパネルの⑫　MICに接続します。マイクロホンは端子形状がモノラルミニプラグのものをご使用ください。

モードⅠ（動作パラメータ 0～7）でご使用ください。

３－３．マイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなどの接続

マイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなどをリアパネルの⑪　AUDIO INに接続します。

モードⅠ（動作パラメータ 0～7）でご使用ください。

⑬　MIC LEVEL0 でご使用ください。

４．スピーカの接続

アクティブスピーカ、スピーカアンプなどをリアパネルの⑨　SPEAKER OUTに接続します。端子形状が異なる場合、適宜変換ケーブル、プラグアダプタなどで変換します。

スピーカ保護のため、④　POWER スイッチを操作する際はスピーカの音量を最小にして操作してください。

５．USBの接続

パソコンのUSB端子とリアパネルの⑤　USB端子をUSBケーブルで接続します。

USB 端子の無いパソコンではご使用になれません。

６．パソコンの設定

（※下記は WindowsXP の例です　ご使用の OS に合わせて設定してください）

パソコンの設定の確認をします。[スタート]－[コントロール パネル]より[サウンドとオーディオ デバイスのプロパティ]を開き、[オーディオ]タブを選択します。[音の再生]と[録音]の[既定のデバイス]が RealTalk 72 になっていることを確認してください。また、[既定デバイスのみ使用する]にチェックを入れます。

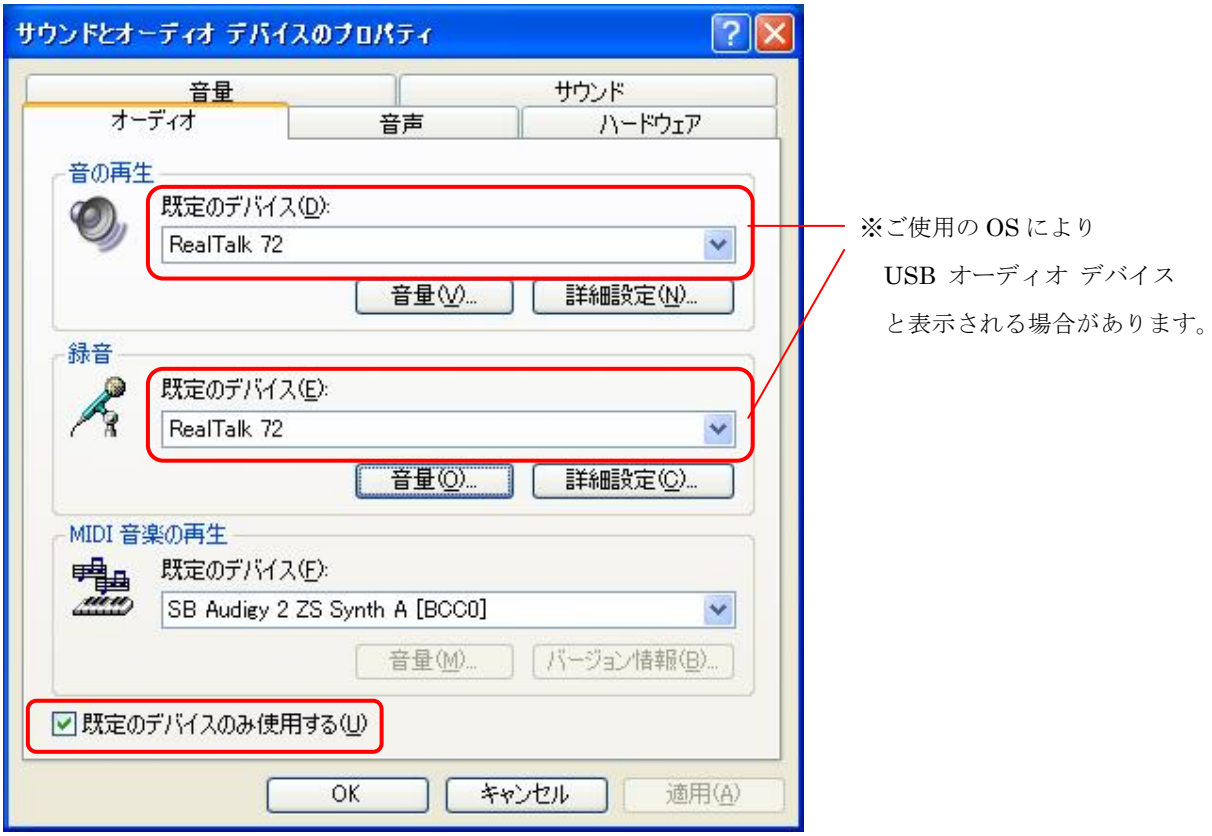

図８　サウンドとオーディオ デバイスのプロパティ

[音の再生]の[音量]をクリックし、[スピーカー]を表示します。[スピーカー]と[Wave/MP3]のボリュームスライダを最大に調整します。

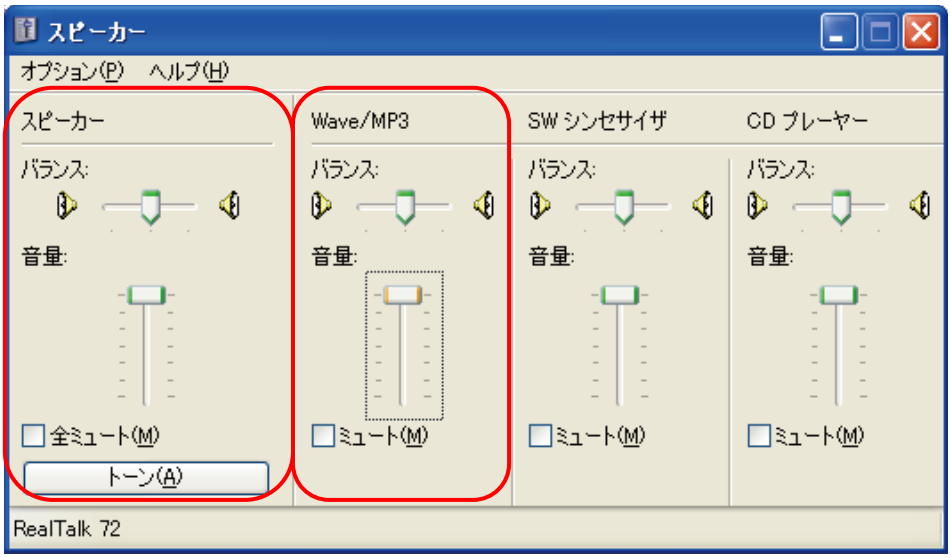

図９　再生音量の調整

[録音]の[音量]をクリックし、[キャプチャ]を表示します。[マイク]のボリュームスライダを最大に調整します。

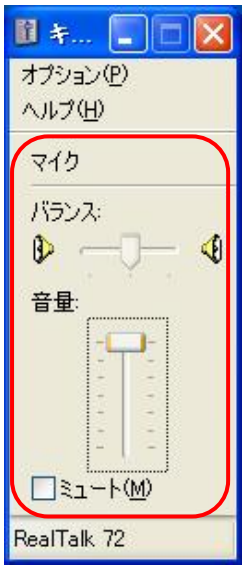

図１０　録音音量の調整

接続例のブロック図

・ TV 会議装置と接続する場合（専用マイクユニット使用）

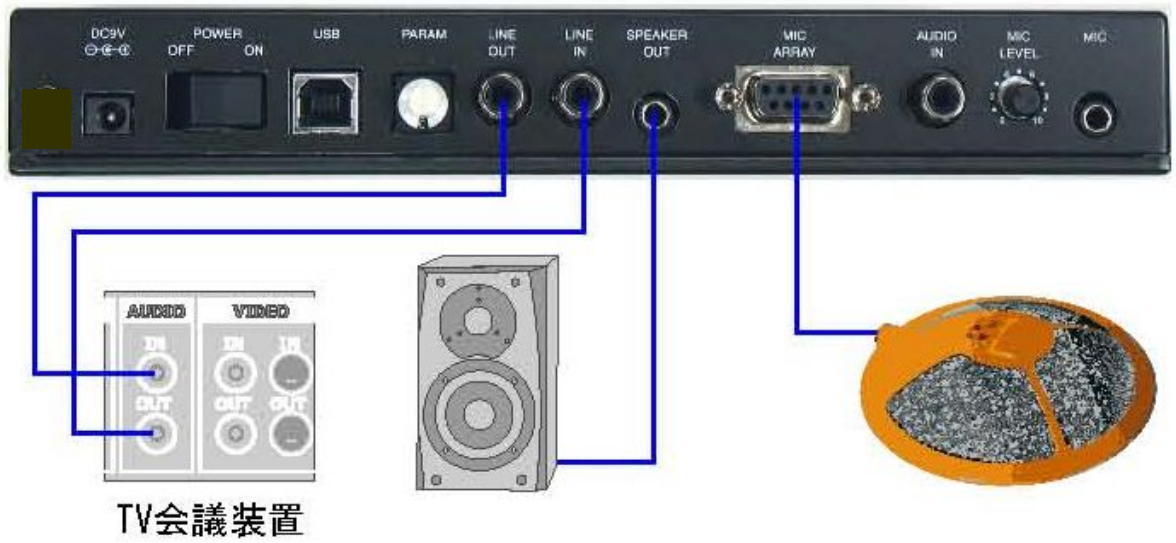

図１１　TV会議装置との接続ブロック図

・ パソコンと USB 接続する場合（専用マイクユニット使用）

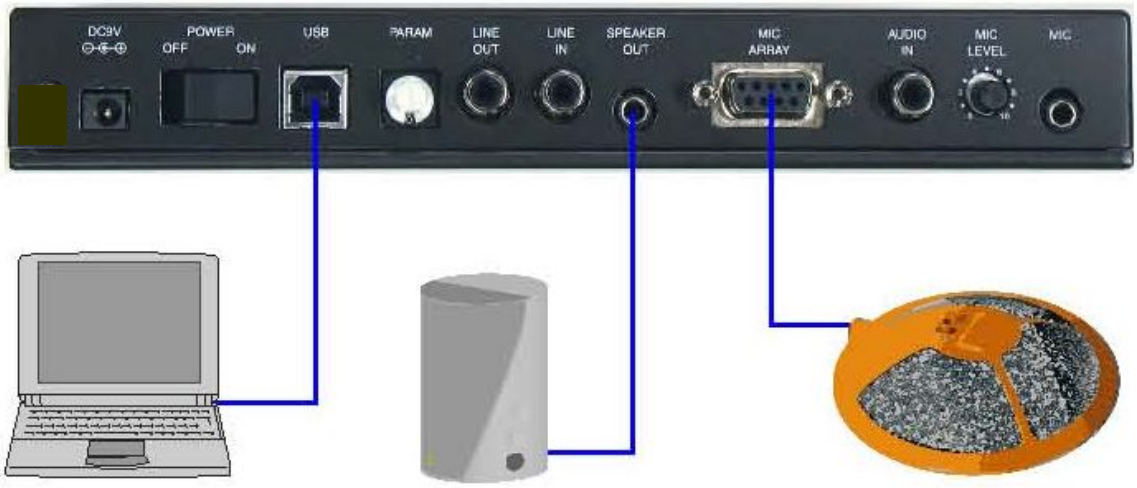

図１２　パソコンとの接続ブロック図

マイクロホン感度の調整

専用マイクユニットをご使用の場合は方向別 AGC 機能によりマイクロホン感度の調整は不要ですが、市販のマイクロホンをご使用の場合はマイクロホン感度の調整を行います。

定位置に座り、マイクロホンに向かって発声します。このときに、フロントパネルの③ SEND LEDが緑点灯するように、リアパネルの⑬　MIC LEVELつまみを調整してください。マイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなどを使用している場合は、⑬　MIC LEVEL つまみを 0 にして、マイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなどのボリュームを調整してください。発声したときに③　SEND LEDが点灯しないときは、感度が低過ぎます。赤点灯するときは、感度が高過ぎます。緑点灯するような適正感度に調整してください。

スピーカ音量の調整

アクティブスピーカ、スピーカアンプなどの音量を十分小さくします。通信相手に発話してもらい、フロントパネルの②　RECEIVE LEDを確認します。通信相手が発話したときに②　RECEIVE LEDが点灯しないときは、感度が低過ぎます。赤点灯するときは、感度が高過ぎます。パソコンのボリュームコントロールまたはパソコンの音声出力ボリュームを調整し、緑点灯するような適正感度に調整してください。

定位置に座り、小さくしておいたアクティブスピーカ、スピーカアンプなどのボリュームを調整し、通話に最適な音量になるよう調整してください。

より快適なハンズフリーコミュニケーションのために

・マイクロホンをスピーカ方向へ向けない、近づけた設置をしない

マイクロホンは通話者の方向に向け、なるべく話者に近い位置に設置します。スピーカ方向に向けたりスピーカに近接したりするような設置は、動作が不安定になるため避けてください。

・カーテンなどの吸音対策

TV/WEB 会議を行う部屋の響きが大きい場合は、壁面にカーテンを配するなどの吸音対策をすると、明瞭度も向上し快適な会議が行えます。

・ヘッドセット拠点混在時の音量調整

TV/WEB 会議にヘッドセットを使用した拠点が参加する場合、マイク、スピーカを使用した拡声拠点のみで音量調整してからヘッドセット拠点の音量を調整してください。

話者とマイクの距離が近いヘッドセット拠点は過大入力になりがちです。

動作パラメータ

RealTalk 72 は、使用環境に応じた動作パラメータを選択することできます。また、動作パラメータによってエコーキャンセラのモードを切り替えることが可能です。

（電源の再投入が必要です）

モードⅠ（動作パラメータ 0～7）：方向別 AGC 機能無しのエコーキャンセラ

モードⅡ（動作パラメータ 8～F）：方向別 AGC 機能付き最新エコーキャンセラ

モードⅠの場合、市販のマイクロホンをご使用ください。

モードⅡの場合、専用マイクユニットをご使用ください。

・動作パラメータの選択

次項のRealTalk 72 動作パラメータ一覧表を参考にしてリアパネルの⑥ PARAMを回し、動作パラメータを選択します。通常、モードⅠの場合は動作パラメータ 0、モードⅡの場合は動作パラメータ 8 を使用します。

RealTalk 72 の電源を再投入すると、選択した動作パラメータが有効になります。

・バイパス

バイパスは、エコーキャンセラ、ノイズリダクションなどの処理は何も行いません。エコーキャンセラ、ノイズリダクションなどの非動作状態の確認などに使用できます。モードⅠの場合は動作パラメータ 7、モードⅡの場合は動作パラメータ F がバイパスです。

バイパス時もバイパス解除時も電源の再投入の必要はありません。

バイパス解除時はバイパス前と同じ動作パラメータにしてください。

RealTalk 72 動作パラメータ一覧表

モードⅠ

・専用マイクユニットは使用できません。
　市販のマイクロホン、マイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなどを使用してください。

パラメータ	内容説明
0	TV/WEB 会議用の標準パラメータです。
1	パラメータ 0 のノイズリダクション機能を無効にしたパラメータです。 非常に静かな部屋のときに使用します。
2	エコー消去特性を強めたパラメータです。 パラメータ 0 でエコーが気になるときに使用します。
3	パラメータ 2 のノイズリダクション機能を無効にしたパラメータです。 非常に静かな部屋のときに使用します。
4	ノイズリダクション機能のみを有効にしたパラメータです。
5	使用しません。
6	使用しません。
7	バイパスパラメータです。 エコーキャンセラ、ノイズリダクションなどの処理は何も行われません。

動作パラメータ変更時は必ず電源を再投入してください。

モードⅡ

・方向別 AGC 機能が動作します。（動作パラメータ C,D,E,F を除く）
・市販のマイクロホン、マイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなどは使用できません。
　専用マイクユニットを使用してください。

パラメータ	内容説明
8	方向別 AGC 機能を用いた TV/WEB 会議用の標準パラメータです。
9	パラメータ 8 よりも方向別 AGC の収音範囲が広くなります。 質疑応答のやり取りが頻繁に行われる会議に適していません。
A	パラメータ 8 よりも方向別 AGC の収音範囲が狭くなります。 質疑応答のやり取りが頻繁に行われる会議に適しています。
B	パラメータ 8 よりもエコー消去特性を強めたパラメータです。 パラメータ 8 でエコーが気になるときに使用します。
C	収音範囲を専用マイクユニットの前方への円状に固定したパラメータです。 方向別 AGC 機能は OFF になります。
D	収音範囲を専用マイクユニットの左右への楕円状に固定したパラメータです。 方向別 AGC 機能は OFF になります。
E	収音範囲を専用マイクユニットの前方への楕円状に固定したパラメータです。 方向別 AGC 機能は OFF になります。
F	バイパスパラメータです。 エコーキャンセラ、ノイズリダクションなどの処理は何も行われません。

動作パラメータ変更時は必ず電源を再投入してください。

専用マイクユニットの収音範囲について

専用マイクユニットの収音範囲は、ご使用状況に合わせて選択することができます。

・動作パラメータ 8～B の場合

方向別に音量を測定し、音量を自動調節します。3 つの方向と音量を記憶し、それぞれの方向別に適切な音量に調整します。3 方向の音量を記憶した後で別の方向（4 方向目）からの発話を検知した場合、図１４のように一番古い情報を削除して新しい方向の情報を記憶します。

複数方向から同時に発話が検出された場合、方向別情報の更新は行なわず、既に記憶している情報を使って収音を行います。

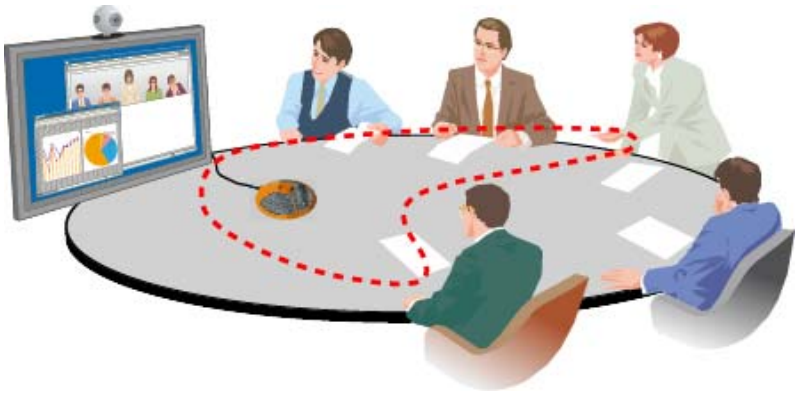

図１３　方向別AGC収音イメージ図

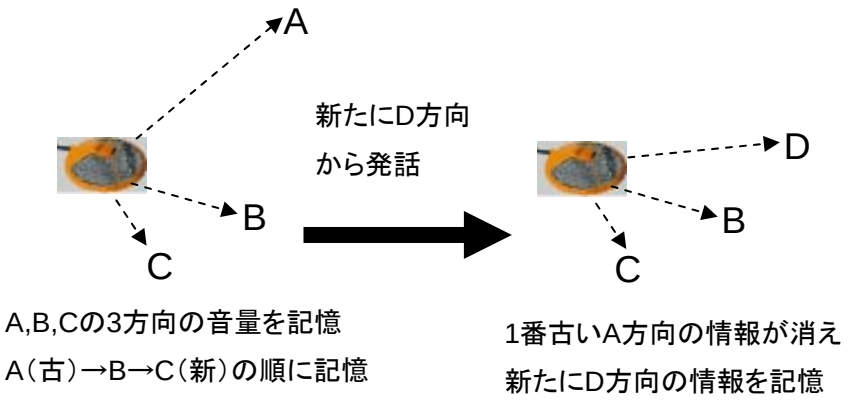

図１４　記憶できる情報量

・動作パラメータ C の場合

方向別AGC機能をOFFにして、収音範囲を図１５のように専用マイクユニット前方への円状に固定します。比較的大きな会議室（図１５のような参加者配置）で、それぞれの参加者がまんべんなく発言する場合に適したパラメータです。

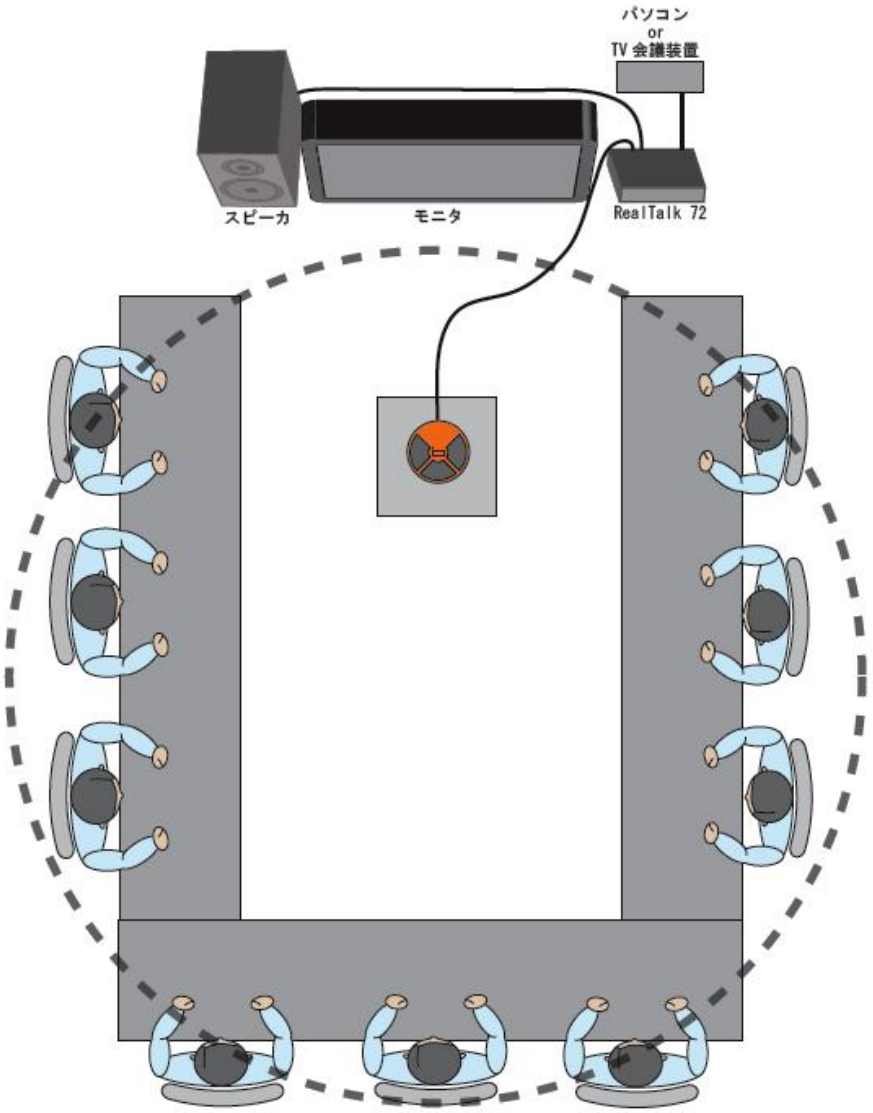

図１５　専用マイクユニットの収音範囲（円状）

・動作パラメータ D の場合

方向別AGC機能をOFFにして、収音範囲を図１６のように専用マイクユニットの左右への楕円状に固定します。小・中程度の会議室（図１６のような参加者配置）で、それぞれの参加者がまんべんなく発言する場合に適したパラメータです。

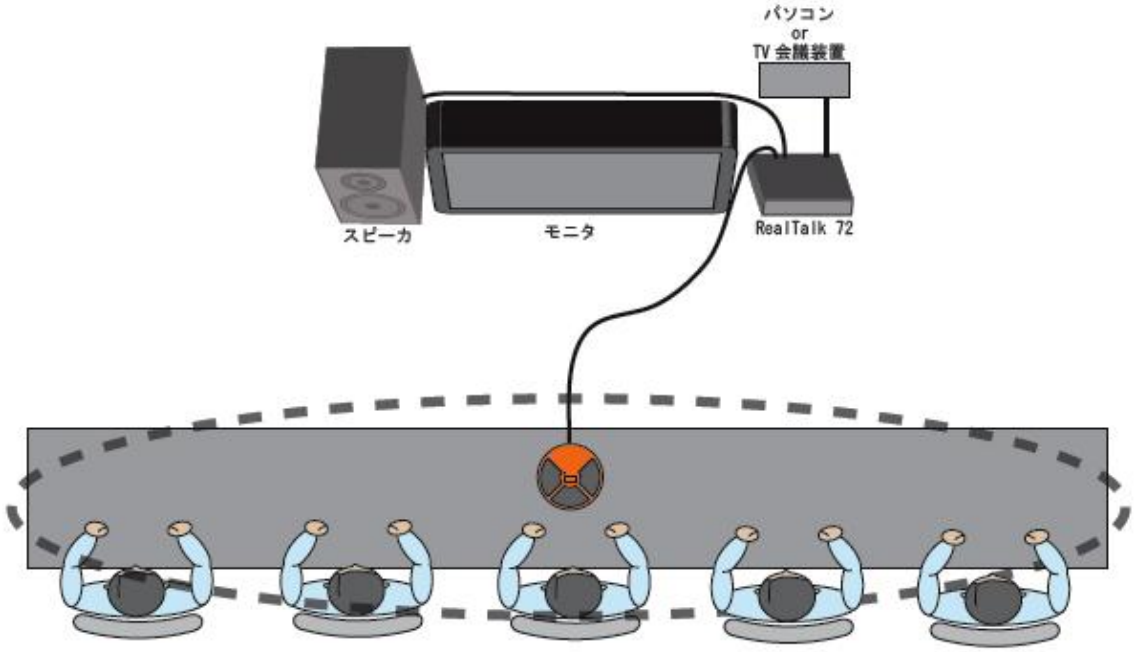

図１６　専用マイクユニットの収音範囲（横楕円状）

・動作パラメータ E の場合

方向別AGC機能をOFFにして、収音範囲を図１７のように専用マイクユニットの前方への楕円状に固定します。小・中程度の会議室（図１７のような参加者配置）で、それぞれの参加者がまんべんなく発言する場合に適したパラメータです。

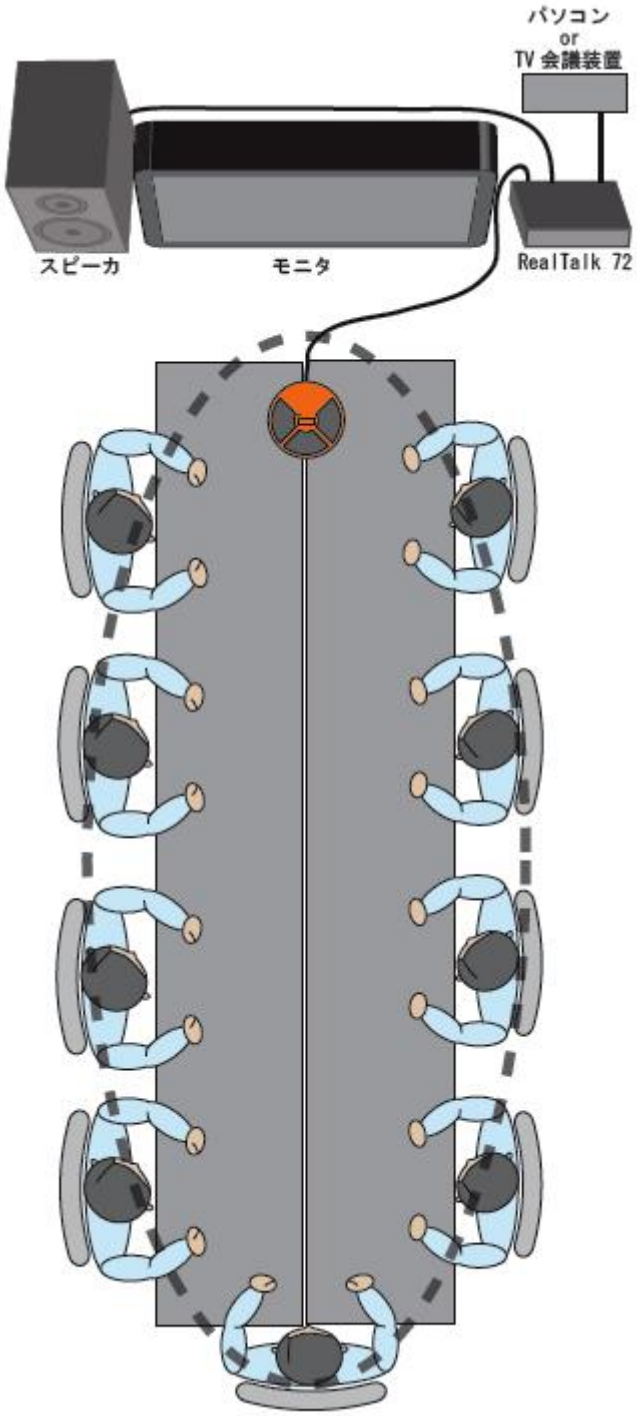

図１７　専用マイクユニットの収音範囲（縦楕円状）

トラブルシューティング

１．スピーカから相手側の声が聞こえません
→RealTalk 72 の電源は ON になっていますか
→正しく接続されていますか（P.11～参照）
→アクティブスピーカ、スピーカアンプなどの電源は ON になっていますか
→スピーカボリュームが 0 になっていませんか
→相手側でマイクロホンが OFF になっていませんか
→相手側の動作パラメータと専用マイクユニットの関係は問題ありませんか
　モードⅠ（動作パラメータ 0～7）：専用マイクユニット使用不可
　モードⅡ（動作パラメータ 8～F）：市販のマイクロホン使用不可
→動作パラメータが正しく設定されていますか
　動作パラメータ 0～7 で起動後、8～F に設定していませんか
　動作パラメータ 8～F で起動後、0～7 に設定していませんか

２．スピーカから聞こえる音が小さいのですが
→相手が話したときに、フロントパネルの② RECEIVE LEDが緑点灯していますか
→→いいえ
　　→相手側のマイクロホン感度を確認してもらってください
→→はい
　　→パソコンのボリュームコントロールが小さ過ぎませんか
　　→パソコンの音声出力ボリュームが小さ過ぎませんか
　　→スピーカボリュームが小さ過ぎませんか

３．相手側から声が聞こえないと言われます
→RealTalk 72 の電源は ON になっていますか
→正しく接続されていますか（P.11～参照）
→専用マイクユニットが正しく接続されていますか
→専用マイクユニットがマイクミュートになっていませんか
→市販のマイクロホンを使用時、端子形状がステレオミニプラグのマイクロホンを接続していませんか（変換プラグが必要）
→リアパネルの⑬　MIC LEVELが 0 になっていませんか
（モードⅠで市販のマイクロホンを使用のとき）
→マイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなどの電源は ON になっていますか
（モードⅠでマイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなど使用のとき）
→マイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなどのボリュームが 0 になっていませんか
（モードⅠでマイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなど使用のとき）
→相手側のスピーカアンプなどが OFF になっていませんか

４．相手側から音が小さいと言われます
→発話したときに、フロントパネルの③　SEND LEDが緑点灯していますか
→→いいえ
→リアパネルの⑬　MIC LEVELが小さ過ぎませんか
（モードⅠで市販のマイクロホンを使用のとき）
→マイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなどのボリュームが小さ過ぎませんか
（モードⅠでマイクロホンアンプ、マイクロホンミキサなど使用のとき）

→→はい
→相手側のスピーカボリュームが小さ過ぎませんか

５．エコーやハウリングが気になるのですが
→そのまま通話を続けてください
徐々にエコーキャンセラが働きます
→動作パラメータ 2（または B）をお試しください（P.18～参照）
→動作パラメータがバイパスになっていませんか
→スピーカとマイクロホンの配置があまりに近づき過ぎていませんか
→スピーカボリュームが大き過ぎませんか
→マイクロホン感度が高過ぎませんか

６．相手側から雑音が気になると言われます
→そのまま通話をお続けください
　徐々にノイズリダクションが働きます
→動作パラメータがバイパスになっていませんか
→スピーカボリュームが大き過ぎませんか
→マイクロホン感度が高過ぎませんか
→あまりに雑音が大きい場所で使用していませんか

仕様一覧

項目	内容
音声帯域	100Hz ～ 7kHz
エコー消去時間長	128ms
エコー消去量	45dB
ノイズリダクション	12dB
LINE IN	RCAピンジャック、定格レベル:-10dBu、過負荷レベル:+8dBu、入力インピーダンス:22kΩ
LINE OUT	RCAピンジャック、定格レベル:-10dBu、過負荷レベル:+8dBu、出力インピーダンス:25Ω
AUDIO IN	RCAピンジャック、定格レベル:-18dBu、過負荷レベル:+0dBu、入力インピーダンス:22kΩ ※モードⅠで使用
SPEAKER OUT	ステレオミニジャック、定格レベル:-18dBu、過負荷レベル:+0dBu、出力インピーダンス:25Ω 出力される信号はモノラル（左右同じ）
USB端子	USB1.1に接続可能
専用マイクユニット端子	専用マイクユニット接続用 ※モードⅡで使用
MIC	モノラルミニジャック、プラグインパワー対応、出力-60～-24dBuのマイクロホンが使用可能 ※モードⅠで使用
対応OS	Windows2000／XP／Vista
電源	AC100V電源を使用
消費電力	5W以下
許容動作温度	0～40℃
寸法	210(W)×150(D)×35(H)mm
重量	700g

0dBu = 775mVrms

お問い合わせ先

NTTアドバンステクノロジ株式会社

リアルトーク担当

〒210-0007 神奈川県川崎市川崎区駅前本町 12-1 川崎駅前タワー・リバークビル 13F

TEL：044-220-2131　FAX：044-220-2025

e-mail：realtalk@ml.ntt-at.co.jp

URL：http://www.ntt-at.co.jp/product/ec/

R100
古紙配合率100％再生紙を使用しています